EXTRAIT DES
ANNALES DE L'INSTITUT PASTEUR
Tome XXIII. — Juin 1909.

abre my mes les, hommes
Lwenb
15 - VII - 09

22.

SÉRO-DIAGNOSTIC DE L'ECHINOCOCCOSE

PAR LE Dr WEINBERG

(Travail du laboratoire de M. Metchnikoff.)

Il est actuellement démontré que certains parasites intestinaux secrètent des substances toxiques. Il est donc naturel de penser que l'absorption de ces substances par l'organisme détermine l'élaboration des anticorps spécifiques. S'il en est ainsi, il est évident que la recherche de ces anticorps serait d'un secours précieux dans certaines helminthiases, comme l'échinococcose où le diagnostic est impossible par le seul examen des matières fécales et où les signes physiques ne permettent pas toujours au clinicien de se prononcer d'une façon certaine.

Guedini (1) a eu le premier l'idée de rechercher, par la méthode de Bordet-Gengou les anticorps spécifiques dans le sérum de trois malades opérés de kyste hydatique du foie.

Ayant obtenu des résultats positifs, il a appliqué la même méthode à l'étude du sérum de quelques porteurs d'ankylostomes, d'ascarides et de ténia armé.

Nous avons voulu nous rendre un compte exact de la valeur de la réaction de Bordet-Gengou dans les helminthiases. A cet effet, nous avons entrepris, en collaboration avec M. Parvu (2), une série de recherches sur le sérum de chevaux infestés par différents helminthes. Tous les chevaux ont été tués à l'abattoir; nous avons pu ainsi examiner leurs organes et compter avec soin les parasites.

Ces premières recherches ne nous ont permis de mettre en évidence les anti-corps spécifiques que dans 50 0/0 environ des cas. Cela n'était pas pour nous surprendre, car nous n'avions pas à notre disposition d'antigène pur et devions employer comme tel l'extrait de parasite.

L'étude de l'échinococcose du mouton nous a donné de meil-

(1) GUEDINI. Ricerche sul siero di sangue, etc. *Gazetta degli ospedali e delle cliniche*, n° 153, 1906, et n°s 6 et 45, 1907.

(2) M. WEINBERG et M. PARVU. Réaction de Bordet-Gengou dans les helminthiases, *C. R. Soc. de Biologie*, 17 octobre 1908, p. 798.

leurs résultats. Ici, nous employions de l'antigène pur (liquide hydatique) et la séro-réaction était toujours positive.

Nous avons obtenu, avec M. Vieillard (1), les mêmes résultats positifs dans l'échinococcose du chameau.

Les premières observations de Guedini et nos études sur le mouton nous ont incité à rechercher si la méthode de fixation du complément peut vraiment rendre des services dans le diagnostic de l'échinococcose.

Nous avons pu exécuter nos premières investigations chez l'homme, grâce à MM. Laubry et Foy qui ont eu l'obligeance de nous procurer du sérum de quelques malades suspects de kyste hydatique. D'autres sérums nous ont été fournis par MM. Alexandre, Collet et Goldman.

Ces premières recherches ont déjà établi que le sérum des malades atteints d'échinococcose renferme des anticorps spécifiques et que la recherche de ces anticorps peut vraiment donner des indications plus sûres que l'étude de la formule leucocytaire.

Nous avons aussi pu étudier avec M. Boidin (2) quelques porteurs de kyste hydatique. Ces nouvelles observations nous ont permis de confirmer les constatations précédentes, de mettre en évidence l'absence de parallélisme entre l'éosinophilie et la séro-réaction et de montrer qu'on peut retrouver les anticorps spécifiques dans le sérum du malade encore deux mois après l'ablation du kyste hydatique.

Depuis, nous avons vu que la recherche des anticorps spécifiques par la fixation du complément est plus sûre que le précipito-diagnostic de Fleig et Lisbonne (3). Nous avons montré également que le sérum d'anciens porteurs peut renfermer, très longtemps après l'opération, des substances qui nous intéressent (4).

Dans un récent travail, deux médecins argentins affirment avoir également trouvé des anticorps spécifiques chez un

— Diagnostic de l'échinococcose par la recherche des anticorps spécifiques. *C. R. Soc. de Biol.* 5 décembre 1908, p. 562, et 19 déc. 1908, p. 644.

(1) Weinberg et Vieillard. Echinococcose du chameau, *Société centrale de Méd. Vétérinaire*, séance du 21 janvier 1909.

(2) M Weinberg et L. Boidin. A propos des anticorps spécifiques dans le sérum des malades atteints d'échinococcose, séance du 23 janvier 1905, p. 135.

(3) M. Weinberg. Valeur comparée de deux procédés de laboratoire (déviation du complément et précipito-diagnostic) en vue du diagnostic de l'échinococcose. *C. R. Soc. de Biologie*, séance du 23 janvier 1909.

(4) M. Weinberg, Recherche des anticorps spécifiques chez les anciens porteurs de kyste hydatique. *C. R. Soc. de Biologie*, séance du 27 mars 1909.

certain nombre de leurs compatriotes porteurs de kyste hydatique (1). Leur étude apporte une preuve de plus de l'importance que nous attribuons au séro-diagnostic de l'échinococcose.

Depuis la publication de nos premières recherches, un grand nombre de médecins et de chirurgiens des hôpitaux ont bien voulu nous demander de pratiquer le séro-diagnostic pour leurs malades.

Nous sommes heureux de leur adresser ici nos sincères remerciements pour le très efficace concours qu'ils nous ont prêté et les observations cliniques qu'ils ont eu l'obligeance de nous transmettre.

Avant de résumer notre étude, nous tenons à remercier M. Bromfenbrenner qui, en surcroît des recherches qu'il poursuivait avec nous, nous a apporté un concours précieux pour la mise au point de la techniqne ainsi que pour l'examen d'un certain nombre de cas qui nous ont été soumis.

TECHNIQUE

La recherche des anticorps spécifiques dans l'échinococcose est basée sur le phénomène de Bordet-Gengou, qui consiste dans la fixation du complément par le mélange du sérum spécifique et de l'antigène. Cette combinaison du complément est indiquée par les globules rouges sensibilisés, lesquels, ajoutés au mélange précédent, restent intacts lorsque le sérum du malade contient vraiment des substances spécifiques et subissent une hémolyse rapide dans le cas contraire.

Il faut donc, pour pratiquer le séro-diagnostic de l'échinococcose, les produits suivants :

1° Du sérum malade;

2° De l'antigène (liquide hydatique);

3° Du complément de cobaye;

4° Des globules rouges (mouton);

5° Du sérum-hémolytique (anti-mouton).

Sérum malade. — On peut prendre du sang par la ponction veineuse, mais le plus souvent se contenter de poser une ventouse scarifiée dans la région dorsale. Si l'état du malade ne permet pas cette dernière pratique, il faut recueillir du sang par piqûre du doigt. Laisser le sang une heure à la température du

(1) Apphatie et Lorentz. *Tribune medicale*, 1909, p. 229.

laboratoire, décoller le caillot et centrifuger le tout (1 heure).

On obtient ainsi le maximum de sérum.

On prélève une quantité suffisante de sérum pour faire l'expérience par le procédé rapide et on chauffe le reste au bain-marie à 55° pendant 1/2 heure.

Antigène. — Nous avons montré, dans notre première note publiée avec M. Parvu, qu'on peut employer comme antigène le liquide hydatique du mouton. Nos expériences ultérieures nous ont appris qu'en règle générale il est même préférable d'employer l'antigène de cette provenance, car le liquide hydatique humain amène parfois la fixation du complément même avec le sérum sain. C'est ce qui nous est arrivé lorsque nous avons essayé de faire nos expériences avec les liquides hydatiques recueillis à l'opération de malades de M. Demoulin et de M. Delbet. Il y a, cependant, des liquides hydatiques humains qui donnent d'excellents résultats.

On ne doit se servir du liquide hydatique que lorsqu'il présente l'aspect d'eau de roche caractéristique. Pour conserver le liquide hydatique, il faut le distribuer en petits tubes et en faire deux lots. Ceux du même lot seront fermés à la flamme après que le vide y aura été fait; les autres seront, tout simplement, capuchonnés. Tous ces tubes seront conservés à la glacière.

Nous recommandons encore un autre moyen de conserver l'antigène qui nous a donné de bons résultats. Il consiste à dessécher dans le vide le liquide hydatique. 100 c. c. de ce liquide donnent en général de $1^{gr},20$ à $1^{gr},50$ de produit sec. Il faut conserver ce produit dans un endroit très sec et en dissoudre une petite quantité au moment de l'emploi dans un volume correspondant d'eau distillée. On obtient ainsi instantanément un liquide absolument clair et bon pour l'expérience.

Ce deuxième procédé permet d'avoir toujours à sa disposition un bon antigène sans crainte d'altération.

Complément. — On emploie généralement du complément frais de cobaye. On peut aussi en conserver à l'état sec ou bien congelé dans un appareil *ad hoc.* Quant au *sérum hémolytique*, on le conserve très bien soit dans de petits tubes fermés à la flamme, soit à l'état sec.

PROCÉDÉ RAPIDE

Le procédé rapide consiste à faire l'expérience avec du sérum frais non chauffé. Ce procédé nous a été inspiré par le travail de Margarete Stern (1) qui a montré qu'on obtient beaucoup plus de résultats positifs lorsqu'on pratique la réaction de Wassermann-Neisser-Bruck avec le sérum malade non chauffé.

Nous faisons cette expérience d'après le tableau suivant.

NUMÉRO des tubes.	EAU physiologique c. c.	SÉRUM non chauffé c. c.		LIQUIDE hydatique c. c.	GLOBULES rouges de mouton sensibilisés c. c.	RÉSULTATS
1.	1.7	0.2	Sérum du malade.	0.1	1.	Pas d'hémolyse.
2.	1.6	0.2		0.2	1.	
3.	1.5	0.2		0.3	1.	
4.	1.4	0.2		0.4	1.	
5.	1.8	0.2		»	1.	Hémolyse.
6.	1.7	0.2	Sérum témoin.	0.1	1.	Hémolyse.
7.	1.6	0.2		0.2	1.	
8.	1.5	0.2		0.3	1.	
9.	1.4	0.2		0.4	1.	
10.	1.8	0.2		»	1.	

Le mélange d'eau physiologique, de sérum et de liquide hydatique est placé pour 1 heure à l'étuve à 37°; on ajoute ensuite des globules rouges de mouton sensibilisés. Nous préparons nos globules sensibilisés aussitôt que le premier mélange est porté à l'étuve.

(1) Margarete Stern. Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie, 1909, p. 422-438.

Il est indispensable de vérifier, avant l'expérience, si les 0,2 de c. c. du sérum renferment assez de complément pour dissoudre 1 c. c. de globules rouges sensibilisés. On est obligé souvent d'employer une émulsion de globules rouges à 2,5 0/0 et même une émulsion plus faible.

Ce procédé est très commode parce qu'il permet de se passer de complément de cobaye. Il ne dure en tout que 1 h. 1/2. D'autre part, il ne demande qu'une quantité minime de sérum du malade. On peut à la rigueur se contenter de 3 ou même de 2 tubes (tubes 3, 4, 5, ou même, seulement 4 et 5). Une simple piqûre au doigt peut facilement procurer cette quantité de sérum.

Malheureusement, il ne donne pas toujours des résultats sûrs. Il est, en effet, nécessaire de refaire l'expérience par le procédé lent, lorsque la première expérience a donné un résultat négatif.

PROCÉDÉ LENT

Pour bien conduire l'expérience par ce procédé, employer une dose constante minima de complément et des doses croissantes du sérum. Il faut donc, avant l'expérience définitive de fixation du complément, faire deux expériences préliminaires. La première consiste à titrer le complément de cobaye, la seconde à vérifier si l'antigène et les sérums employés (celui du malade et les sérums témoins) ne fixent pas eux-mêmes le complément de cobaye.

Il nous est, en effet, arrivé de constater plusieurs fois que le sérum humain renferme tantôt des substances favorisant, tantôt des substances empêchant l'hémolyse des globules rouges. Les premières sont dues, comme certains auteurs l'ont déjà constaté, à ce que le sérum humain (même sain) renferme souvent une grande quantité de fixateurs anti-mouton.

Des sérums très riches en fixateurs anti-mouton ont été observés par nous dans quatre cas de cancer du foie (malades de MM. Chauffard, Delbet, Lion, Reclus).

Les secondes empêchent la marche normale de la réaction en fixant par elles-mêmes le complément de cobaye. Ces substances se rencontrent surtout chez certains malades atteints d'échinococcose du foie accompagné d'ictère chronique.

Le tableau ci-contre indique les doses à employer pour vérifier l'action de l'antigène et du sérum humain sur le complément de cobaye.

NUMÉRO des tubes	EAU physiologique. c. c.	SÉRUM ou Antigène c. c.		COMPLÉMENT c. c.	GLOBULES ROUGES de mouton sensibilisés c. c.
1	1.4	0.5	Sérum malade.	0.1 au 1/3	1
2	1.4	0.5		0.1 au 1/4	1
3	1.4	0.5	Sérum témoin.	0.1 au 1/3	1
4	1.4	0.5		0.1 au 1/4	1
5	1.5	0.4	Liquide hydatique.	0.1 au 1/4	1
6	1.5	0.4		0.1 au 1/4	1

Ces deux expériences préliminaires indiquent si l'antigène et les sérums sont capables de fixer par eux-mêmes le complément et quelle dilution de complément il faut employer dans l'expérience définitive. Lorsque cela est possible, on doit employer le complément au 1 /4. On verse dans chaque tube 0,1 c. c. de cette dilution.

Le tableau ci-dessous indique la disposition de l'expérience définitive.

NUMÉRO des tubes.	EAU physiologique. c c.	SÉRUM inactivé du malade. c. c	LIQUIDE hydatique. c. c.	ALEXINE c c.	GLOBULES rouges sensibilisés. c c	RÉSULTATS.
1.	1.3	0.2	0.4	0.1	1.	Pas d'hémolyse.
2.	1.2	0.3	0.4	0.1	1.	
3.	1.1	0.4	0.4	0.1	1.	
4.	1.0	0.5	0.4	0.1	1.	
5.	1.3	0.2	0.4	0.1	1.	Hémolyse.
6.	1.2	0.3	0.4	0.1	1.	
7.	1.1	0.4	0.4	0.1	1.	
8.	1.0	0.5	0.4	0.1	1.	

On met le mélange d'eau physiologique, de sérum, d'alexine et d'antigène à l'étuve à 37°, pendant 1 heure et l'on ajoute ensuite des globules rouges de mouton sensibilisés. 1/2 heure après, on retire les tubes de l'étuve. A ce moment, les résultats obtenus sont définitifs.

Pour être sûr des résultats, il faut que l'hémolyse soit complètement empêchée dans le tube contenant le mélange de liquide hydatique et de sérum du malade suspect d'échinococcose.

Les sérums humains dans lesquels nous avons cherché des anticorps spécifiques appartiennent presque tous à des malades chez qui les médecins ont posé, soit un diagnostic ferme du kyste hydatique, soit un diagnostic possible de cette maladie parasitaire. Quelques-uns viennent de ces cas où le diagnostic d'échinococcose paraissait cliniquement impossible.

Nous donnons plus bas le résumé des observations de ces malades et de nos recherches sur leur sérum. Quelques-unes de ces observations ont été publiées *in extenso*, les autres le seront bientôt par les chirurgiens qui nous ont demandé de pratiquer le séro-diagnostic.

Obs. I. (M. Alexandre). — Il s'agit d'un malade âgé de 29 ans, qui accusait, depuis quelque temps, des troubles gastro-intestinaux. Il présentait en même temps une voussure de la région hépatique qui faisait penser à la présence d'un kyste hydatique du foie. Ce diagnostic était d'autant plus probable que l'examen du sang a révélé 7 0/0 d'éosinophiles.

M. le Dr Alexandre a bien voulu nous autoriser à prélever par piqûre au doigt quelques centimètres cubes de sang à son malade. Le sérum obtenu a donné une réaction négative. L'opération a confirmé le résultat des recherches de laboratoire. Le foie a été trouvé absolument normal. Par contre, le pancréas était le siège d'une tumeur kystique d'où il a été retir par ponction plus de 60 centimètres cubes de sang en partie hémolysé. Nous n'avons pas trouvé d'éléments néoplasiques à l'examen microscopique du liquide hémorragique. D'autre part, l'examen histologique d'un ganglion enlevé par le chirurgien est également resté négatif.

Obs. II (M. Alglave). — M. R... a subi plusieurs opérations pour kystes hydatiques.

La première opération fut pratiquée par M. Terrier, le 1er février 1900. M. Terrier a trouvé un kyste hydatique du rein gauche (3 litres de liquide).

La deuxième fois, ce malade a été opéré (2 mars 1901) pour un kyste hydatique du méso-colon.

La troisième opération fut pratiquée par M. Alglave. Ce chirurgien a trouvé un kyste hydatique non suppuré dans la fosse iliaque gauche.

Il reste chez ce malade des fistules dès sa première opération. De temps en temps, il sort de ces fistules des hydatides.

Ce malade est donc toujours atteint d'échinococcose.

Le sang a été prélevé le 20 avril 1909.

Séro-réaction est très nette, positive.

Formule leucocytaire : Pol. 74,66; mono. 8,66; Lympho. 12,66; Eosino. 4 0/0.

Obs. III. (M. Arrou). — Homme, âgé de 24 ans, présente une tumeur de l'hypochondre gauche, ayant des caractères d'une tumeur rénale.

La séro-réaction est négative.

L'examen du sang a montré qu'il s'agit d'un cas de leucémie myélogène.

Obs. IV. (M. Arrou). — Femme, âgée de 40 ans, présente depuis un an une tumeur du foie. La ponction exploratrice faite il y a un an a donné du liquide clair. La malade prétend avoir été atteinte de pleurésie à la suite de cette ponction.

Formule leucocytaire : Pol. 59,33; Mono. 21,33; Lympho. 15,33; Eosino. 4 0/0.

Séro-diagnostic positif.

La malade a été opérée le 24 mai 1909. M. Arrou a trouvé un gros kyste hydatique du foie.

Obs. V. (M. Bazy). — Homme C., 44 ans, tailleur de pierres. Pris d'une douleur intense et brusque au niveau de l'hypochondre droit (15 novembre 1908). Pas de vomissements. Ictère.

Actuellement (3 avril 1909), douleur au niveau du bord antérieur du foie; subictère. Foie bosselé dépasse les fausses côtes de la largeur d'une main. Un peu d'ascite.

A eu un chancre à l'âge de 20 ans.

Formule leucocytaire : Pol. 71; mono. 15; Lympho. 11,33; Eosino. 2,66.

Séro-réaction négative avec le liquide hydatique, positive avec l'extrait de foie syphilitique.

Obs. VI (M. Bourcy). — Homme D., présente une saillie arrondie, rénitente, siégeant au-dessus des fausses côtes, ne se déplaçant pas par la respiration et ne s'effaçant pas par la tension des muscles de l'abdomen. Pas de température, pas de douleur.

A l'opération, pratiquée par M. Veau, on a trouvé un abcès froid siégeant au-devant du grand droit avec foyer dans l'épaisseur du muscle. Le point de départ costal n'a pas été trouvé.

(Résumé dû à l'obligeance de M. Baudet, interne de M. Bourey.)

Le sang examiné le 3 avril 1909 a donné la formule leucocytaire suivante : P. 78,66; Mono. 15,66; L. 5; Eos. 0,66.

Séro-réaction négative.

Obs. VII (M. Bourcy). — Le nommé G., malade depuis 3 semaines. Début par un point de côté du flanc droit. Pas de douleur au point de Mac Burney, pas de défense abdominale. Température à grandes oscillations irrégulières variant entre 38 et 39,5. Teinte subictérique des paupières. Submatité à la base du poumon droit, quelques frottements.

A l'examen radioscopique, saillie arrondie faisant bomber le diaphragme

droit et se confondant avec le foie; mobilité des plèvres et intégrité des culs-de-sac.

Opération : abcès du foie. (Résumé dû à M. Boudet, interne du service.)

L'examen du sang pratiqué par M. Boudet le 6 avril 1909 a donné : Pol. 83,31; mono, 6,26; lympho. 7,35; éosino. 1,08.

La séro-réaction faite le même jour était négative avec le liquide hydatique de mouton et avec un liquide hydatique humain (provenant du malade de M. Gosset). Par contre, elle a donné le résultat positif avec le liquide hydatique recueilli à l'opération d'un malade de M. Œttinger.

Obs. VIII (M. Caussade). — Le sérum de ce malade nous a été apporté par M. Laubry avec prière de faire la séro-réaction. Il s'agit d'un malade opéré depuis deux jours d'un kyste hydatique du rein par M. Legueu.

Le sérum de ce malade a été réexaminé après l'opération; le résultat ait encore positif.

Obs. IX (M. Chauffard). — *Tumeur cérébrale. Eosinophilie sanguine passagère. Réaction de fixation négative.* Jeune homme présentant les symptômes d'une tumeur cérébrale de nature indéterminée. Éosinophilie sanguine à 6,5 0/0. Réaction de fixation négative. L'éosinophilie sanguine, probablement d'origine médicamenteuse, fut très passagère et disparut rapidement. A l'opération pratiquée par M. Gosset il n'a pas été trouvé de kyste hydatique.

(Cas étudié avec M. Boidin.)

Obs. X (M. Chauffard). — *Abcès hépatique et sous-diaphragmatique. Pas d'éosinophilie sanguine. Réaction de fixation négative.* Homme de quarante-deux ans, sans passé intestinal, présente de la fièvre, une tuméfaction douloureuse du foie et des signes de collection sous-diaphragmatique. L'examen du sang pratiqué par M. Troisier montre une hyperleucocytose avec polynucléose, sans éosinophilie sanguine. La réaction de fixation est négative. L'opération montre qu'il ne s'agit pas d'un kyste hydatique suppuré.

(Cas étudié avec M. Boidin.)

Obs. XI (M. Chauffard). — *Kyste hydatique du foie. Absence d'éosinophilie sanguine. Réaction de fixation positive deux mois après l'opération.* Jeune homme présentant une forte tuméfaction hépatique. M. Chauffard diagnostiqua un kyste hydatique bien que l'examen du sang fait par M. Troisier montrât l'absence d'éosinophilie. L'opération pratiquée par M. Gosset confirma ce diagnostic : kyste uniloculaire, issue de 4 litres d'un liquide eau de roche renfermant des scolex. Réunion immédiate. Guérison.

Cette observation est intéressante, car, bien qu'il n'y eût pas d'éosinophilie sanguine, bien que la malade fût, cliniquement, absolument guérie, on constata deux mois après l'opération une réaction de fixation très fortement positive.

(Cas étudié avec M. Boidin.)

Obs. XII (M. Chauffard). — *Kyste hydatique. Eosinophilie sanguine. Réaction de fixation positive.* Femme jeune, présentant une forte tuméfaction hépatique surtout dans la région épigastrique. Eosinophilie sanguine à 13,2 0/0. Le sérum a donné une réaction positive mais légère. Il y avait

donc ici une disproportion entre le chiffre élevé des éosinophiles et la réaction légère du sérum.

(Cas étudié avec M. Boidin.)

Obs. XIII (M. Schwartz). — *Kyste hydatique. Eosinophilie sanguine. Réaction de fixation négative.* Homme de quarante-sept ans, amputé il y a seize ans par M. Schwartz pour un ostéosarcome du membre supérieur droit. Il existait à la même époque une collection liquide eau de roche intra-hépatique qui fut évacuée par ponction. Depuis quelques années le foie augmente de volume, il est actuellement très hypertrophié et forme une forte voussure. L'examen du sang fait par M. Delval montre une éosinophilie sanguine de 7,6 0/0. La réaction de fixation est négative. Opération pratiquée par M. Schwartz : kyste énorme bourré de vésicules, mortes pour la plupart ; il en existe cependant encore beaucoup de vivantes.

La séro-réaction du même malade, refaite quelques jours après l'opération d'après une nouvelle technique plus sensible, a été nettement positive.

(Cas étudié avec M. Boidin.)]

Obs. XIV (M. Chauffard.) — Jeune fille, 19 ans, opérée à l'âge de 12 ans de deux kystes hydatiques du foie (lobe droit et lobe gauche) par M. Quenu. Présente une nouvelle tumeur du foie.

Le sang examiné par M. Troisier, interne du service, a donné 5,25 0/0 d'éosinophiles.

M. Troisier a eu l'obligeance de nous procurer du sérum de cette malade.

Le séro-diagnostic fut positif. L'opération pratiquée par M. Quenu a confirmé ce diagnostic.

Obs. XV (M. Chauffard). — Femme ictérique atteinte de cirrhose biliaire et présentant en même temps des signes d'un kyste hydatique du foie.

Le sérum nous a été procuré par M. Troisier. La séro-réaction est positive.

A l'opération pratiquée par M. Faure il a été trouvé un kyste hydatique du foie contenant 2 litres et 1/2 de liquide.

Obs. XVI (M. Chauffard). — Homme, 35 ans, vigoureux, présente des signes cliniques d'un volumineux kyste hydatique du foie.

Il s'agit du malade chez qui M. Chauffard a découvert un signe nouveau du kyste hydatique, les vibrations transthoraciques.

Le sérum donnait une fixation du complément si faible que nous avons conclu au séro-diagnostic négatif. Le malade a été opéré par M. Quenu qui a trouvé un kyste hydatique contenant 3 litres de liquide environ.

Le sérum du même malade examiné 20 jours (24 avril 1909) après l'opération a donné une réaction positive des plus nettes.

Obs. XVII (M. Collet). — Femme, 34 ans, opérée en ville pour une tumeur du foie.

L'examen du sang a montré 6 0/0 d'éosinophiles.

La séro-réaction positive fut confirmée par l'opération qui a montré un kyste hydatique au niveau de la face inférieure du lobe droit du foie.

Obs. XVIII (M. Delbet). — Homme présentant un très gros foie ictérique.

Formule leucocytaire : pol. 83,33 ; mono. 10 ; lympho. 6,33 ; éosino. 6,33.

La séro-réaction est négative avec le liquide hydatique, positive avec l'extrait de foie syphilitique.

Le malade a reconnu avoir eu les accidents syphilitiques dans sa jeunesse.

Obs. XIX (M. Demoulin). — Malade de M. Mouchet, 45 ans, présente des signes cliniques d'un kyste hydatique du foie.

Formule leucocytaire (15 février 1909) : pol. 61,5 ; mono. 23 ; lympho. 7,5 ; éosino. 8. Séro-réaction très nettement positive.

L'opération pratiquée par M. Demoulin a montré qu'il s'agit d'un kyste hydatique du lobe droit contenant environ 1 litre de liquide clair.

Obs. XX (M. Faure). — Femme, 32 ans, présentant une tumeur du foie qui paraît être un kyste hydatique.

Formule leucocytaire : pol. 63 ; mono. 21 ; lympho. 9,5 ; éosino. 6,5 0/0.

Séro-réaction négative.

L'opération a montré qu'il s'agissait d'une vésicule biliaire très dilatée.

D'autre part, l'examen des matières fécales donne l'explication de l'éosinophilie qu'avait présentée la malade. Ces matières contenaient un grand nombre d'œufs de trichocéphales.

Obs. XXI (M. Faure). — Femme, 36 ans, a eu la syphilis à 18 ans.

Depuis un mois présente quelques troubles gastro-intestinaux et une sensation de pesanteur dans l'hypochondre gauche.

Pas de douleurs, pas de troubles urinaires, pas de signes du rein mobile, pas de lithiase rénale. Pas de splénomégalie paludéenne.

Signes physiques : tumeur grosse comme une tête de fœtus à terme, logée dans l'hypochondre gauche, dans les fausses côtes, à développement abdominal, lisse, non douloureuse, élastique et rénitente. Ballottement rénal. Séparation d'urines, pas d'urine du côté gauche.

Formule leucocytaire : pol. 68 ; mono. 23,66 ; lympho. 8,33 ; éosino. 0.

Séro-réaction négative.

A l'opération pratiquée par M. Coryllos, interne du service, il a été trouvé une tumeur pararénale adhérente au pôle inférieur du rein. (Résumé dû à l'obligeance de M. Coryllos.)

Obs. XXII (M. Faure). — Mme P., opérée successivement cinq fois pour des kystes hydatiques plus ou moins volumineux. Elle est revenue dans le service de M. Faure se plaignant de douleurs profondes.

Formule leucocytaire : p. 63,33 ; lympho. 23,66 ; mono. 12 ; éosino. 1.

Séro-réaction positive.

Cette malade fut opérée par M. Faure le 24 avril 1907. L'opération a montré des kystes de l'épiploon, isolés ou réunis en grappe. Rien au milieu du foie. L'opération a montré également que cette femme était en état de grossesse avancée.

Obs. XXIII (M. Forgue, de Montpellier). — X..., 50 ans, entre en mai 1909 dans la maison de santé du docteur Forgue, de Montpellier, pour une affection hépatique diagnostiquée « kyste hydatique. »

Il y a environ un an, sans douleurs, son foie a commencé à augmenter de volume en même temps qu'apparaissait un léger ictère. L'ictère s'est accentué et aujourd'hui ses téguments et ses conjonctives sont d'un beau vert olive.

A l'examen, gros foie débordant de 3 travers de doigt le rebord costal à droite et de 2 à gauche. Le lobe gauche est donc très augmenté de volume. Il est probable qu'à certains moments le volume du foie diminue, puisque, il y a quelques jours, ce malade a été examiné par un médecin très distingué qui a pensé à un kyste hydatique du foie.

Formule leucocytaire : Pol. 75; mono. 16; lympho. 7,8; éosino. 0.

Obs. XXIV (M. Goldmam). — Homme, 27 ans, opéré à la maison de santé d'Auteuil. Le sang pris la veille de l'opération a donné une réaction positive.

L'opération a montré un kyste hydatique du lobe droit.

Obs. XXV (M. Gosset). — Louis S., 17 ans, entré à l'hôpital Necker, salle Malgaigne, lit n° 7.

Depuis 1903, douleurs dans l'hypocondre droit. En 1905 poussée d'urticaire. Il y a trois mois, apparition, au-dessous du bord costal droit, d'une tuméfaction arrondie. 6 ans auparavant la sœur du malade a été opérée à la Pitié, par M. Terrier, pour un kyste hydatique du foie.

Le foie est très augmenté de volume, son diamètre vertical mesure 19 centimètres au niveau de la ligne mamelonnaire et 14 centimètres sur la ligne médiane. Au niveau de la tuméfaction, le frémissement hydatique est des plus nets.

Le séro-diagnostic pratiqué par nous est positif.

Opération le 23 février. Incision pararectale droite. Le kyste siège au niveau de la face convexe du foie, il est superficiel. On le ponctionne et on retire 300 grammes de liquide recueilli dans un vase aseptique et à nous remis. 40 c. c. de formol à 1 0/0 sont injectés dans la poche, qui est ensuite largement ouverte, évacuée, suturée et réduite dans le ventre. Suture de la paroi abdominale sans drainage. Durée de l'opération, 23 minutes.

Suites simples, un peu de fièvre au 5e, 6e et 7e jour de l'opération (38°,4; 38°,6; et 38°,2). Réunion par première intention. Le malade sort guéri le 14 mars.

Obs. XXVI (M. Gosset). — Il s'agit d'une malade âgée opérée il y a 7 ans par un chirurgien des hôpitaux pour un kyste hydatique de l'intestin. Cette malade présente un très gros foie. Étant donné ses antécédents, on pense à la possibilité d'une récidive de kyste hydatique au niveau du foie.

Pas d'éosinophiles dans le sang périphérique.

Le sérum de la malade examiné le jour même de l'opération a donné une réaction négative.

L'opération a montré qu'il s'agissait d'une tumeur, probablement d'un sarcome du foie.

Obs. XXVII (M. Guinard). — M. Caraven nous a procuré du sang d'une malade de M. Guinard présentant des signes très nets d'un kyste hydatique suppuré du foie.

Formule leucocytaire : Pol. 78; mono. 13,66; lympho. 8,33; éosino. 0.

La séro-réaction est des plus nettes.

La malade a refusé de se faire opérer.

Obs. XXVIII (M. Jeanbreau, de Montpellier). — Mlle R., 20 ans, entre en février 1909 à la clinique des maladies des voies urinaires de Montpellier pour une tumeur de l'hypocondre droit, dont on s'est aperçu en août 1908.

Cette tumeur, qui a le volume d'une tête de fœtus de sept mois, arrondie, à surface lisse, dure, ballotte comme un rein et paraît avoir le contact lombaire. En avant d'elle, sonorité très nette. La séparation intravésicale des urines permet de constater que les deux reins fonctionnent également bien.

Le 26 février, M. Jeanbrau nous envoie 15 c. c. de sang prélevé dans une veine de l'avant-bras; nous trouvons la séro-réaction positive, et l'opération pratiquée par MM. Jeanbrau et Riche montre qu'il s'agit d'un kyste hydatique développé au dessous du lobe droit du foie.

Formolage de la poche. On enlève une vésicule mère flétrie et deux poignées de vésicules filles. Fermeture sans drainage.

Guérison par première intention, suites simples, sauf que pendant 48 heures le pouls a été à 160.

Obs. XXIX (M. Lejars.) — Malade de M. Laubry. Le diagnostic clinique était celui de kyste hydatique du foie. La formule leucocytaire ne donne que 0,5 0/0 d'éosinophiles.

Séro-réation négative.

L'opération a montré qu'il ne s'agissait pas de kyste hydatique du foie, mais probablement de lésions syphilitiques.

Obs. XXX (M. Lejars). — Femme, 33 ans. Diagnostic clinique : kyste hydatique du foie.

Éosinophiles : 7 0/0.

Séro-réaction positive. L'opération a confirmé ce diagnostic.

Obs. XXXI (M. Lejars). — Malade présente des signes d'un kyste hydatique du foie. Le séro-diagnostic positif n'a pu être confirmé, le malade ayant quitté le service sans subir d'opération. Toutefois, M. Lejars est certain qu'il s'agit dans ce cas d'un kyste hydatique du foie.

Les 3 dernières observations sont publiées in extenso par MM. Laubry, et Parvu (*Bulletin de la Société Médicale des hôpitaux*, 1908, pp. 891, 900).

Obs. XXXII (M. Lion). — Homme, 34 ans, ictérique depuis un an. Très gros foie. Pas d'éosinophiles dans le sang.

Séro-réaction négative (18 mars 1909).

L'évolution de la maladie, depuis que la séro-réaction fut pratiquée, est celle d'une tumeur maligne du foie.

Obs. XXXIII (M. Lyon-Caen). — Il s'agit de deux malades chez qui le diagnostic de kyste hydatique était possible. La séro-réaction négative a été confirmée par l'évolution de la maladie.

Obs. XXXIV (M. Mahar). — Le malade de M. Mahar a présenté dans sa jeunesse des signes de syphilis. Actuellement, son foie, gros, dur, a fait penser à la possibilité d'un kyste hydatique.

La formule leucocytaire de son sang a été faite par M. le docteur J. Froin : Pol. neutrophiles 60,39; grands mononucléaires 4,10; moyens et petits monon. 29,44; lymphocytes 3,62; formes de transition 0,72; polyn. éosinophiles 0,96; mastzellen 0,23.

Réaction de Wassermann positive.

Séro-diagnostic de l'échinococcose négatif. L'évolution de la maladie n'est pas en faveur du diagnostic de kyste hydatique.

Obs. XXXV (de Massary). — Le sérum de ce malade nous a été obligeamment apporté par M. Boidin. Ce malade présentait quelques signes de kyste hydatique. Le séro-diagnostic fut négatif.

La laparotomie exploratrice pratiquée par M. Legueu a montré qu'il ne s'agissait pas de kyste hydatique.

Obs. XXXVI (M. Moutard-Martin). — M. Demoulin m'a demandé de faire le séro-diagnostic d'une jeune femme admise dans le service de M. Moutard Martin. Cette malade présentait une tumeur épigastrique qui pouvait faire penser à un kyste hydatique. Le séro-diagnostic fut trouvé négatif. L'évolution de la maladie a confirmé ce diagnostic. La tumeur a complètement disparu sans l'intervention du chirurgien.

Obs. XXXVII (M. Nelaton). — Femme, 23 ans, opérée d'un kyste hydatique du foie contenant un litre de liquide environ. Le sérum qui nous a été obligeamment procuré par M. Foy, interne du service, a été étudié 2 jours après l'opération. Le séro-diagnostic était positif.

Obs. XXXVIII (M. Nelaton). — Homme, âgé de 40 ans, présente les signes cliniques d'un volumineux kyste hydatique du foie.

A eu une crise simulant la rupture du kyste dans la cavité péritonéale : grande douleur subite pendant le sommeil, face cyanosée, pouls petit, rapide (120 par minute), subictère. Le malade s'est remis complètement au bout de deux jours.

Formule leucocytaire (13 février 1905); polyn. 38,66, mono. 36,66; lymp. 3,66; éosino. 22. Séro-réaction positive.

Le malade est sorti de l'hôpital Boucicaut et est rentré au bout de quelques temps à l'hôpital Necker, où il a été opéré par M. Routier.

L'opération a montré qu'il s'agissait d'un énorme kyste hydatique du foie littéralement bourré d'hydatides filles.

Obs. XXXIX (M. Œttinger). — Mme P., 40 ans, souffre depuis 1 an. Se plaint de douleurs épigastriques au niveau des fausses côtes gauches, surtout le décubitus latéral droit. Parfois brûlures épigastriques intermittentes. Appétit conservé. Vomissements. Fatigue et amaigrissement de 3 à 4 kilogrammes.

On sent par le palper abdominal au niveau du creux épigastrique une tumeur arrondie, très dure, mobile, suivant les mouvements du diaphragme, non déplacée par la station debout.

La formule leucocytaire ainsi que la séro-réaction ont été faites plusieurs fois.

16 *mars* 1905. — Formule leucocytaire : Pol. 63,5; mono. 5; lympho. 31; éosino. 0,5 (M. Hamel). Séro-réaction positive.

27 *mars*. — Formule leucocytaire : Pol, 66; mono. 15,33; lympho. 14; éosino. 1,33. Séro-réaction positive.

29 *mars* 1905. — Séro-réaction positive.

La malade est opérée le 1er avril par M. Delbet qui lui a trouvé un kyste hydatique siégeant à la face inférieure du foie et adhérent au pylore. Ce kyste ne contenait que 300 grammes de liquide.

22 *avril* (3 semaines après l'opération)—. Formule leucocytaire : Pol. 47; mono. 29,33; lympho. 19; éosino. 4.66. Séro-réaction positive.

Obs. XL (M. Œttinger). — Mme M., âgée de 65 ans, présentait, lors de son premier séjour (en 1907) à l'hôpital, des symptômes de cirrhose avec ascite et ictère. L'ictère disparut avec le décubitus dorsal. L'ascite ne reparut pas après ponction. En même temps la malade avait tous les signes d'une abondante pleurésie droite. On ponctionne et on retire du liquide de kyste hydatique. Une radioscopie a montré la convexité hépatique exagérée remontant très haut à droite.

Après une amélioration (disparition de l'ictère et de l'ascite) pendant près d'un an, la malade revient ici en janvier dernier avec de l'ictère et de l'ascite (gros foie débordant régulièrement le rebord costal de 3 travers de doigt). Une radioscopie montre une convexité hépatique qui n'a pas sensiblement varié depuis le premier examen. L'ictère a disparu. L'ascite se reproduit toujours malgré les ponctions. (Résumé dû à l'obligeance de M. Hamel, interne du service.)

Le sang périphérique montre 0,5 0/0 d'éosinophiles.

La séro-réaction est positive.

Obs. XLI (M. Œttinger). — Homme, 49 ans, présente un foie énorme, lisse, dur. Pas d'ascite. Pas de rate appréciable. Tuberculose du sommet, fièvre élevée.

L'hémoculture a donné un diplocoque ne prenant pas le gram.

Pas d'éosinophilie. Formule leucocytaire : P. 77; M. 13,33; L. 9,33; E. 0,33.

Séro-réaction négative.

L'évolution de la maladie a permis à M. Œttinger d'affirmer qu'il ne s'agit pas dans ce cas d'un kyste hydatique du foie.

Obs. XLII (M. Récamier). — Mme Ch..., 30 ans, est gênée depuis environ deux ans par des pesanteurs du côté du foie, sans prurit, sans urticaire, sans fièvre, sans douleur à l'épaule.

Le 4 mars 1909 une pneumonie se déclare : la défervescence se fait mal, la fièvre continue tous les soirs, la malade ne se remet point. A ce moment elle entre à l'hôpital.

Température 39° 6 tous les soirs.

La palpation du foie est sensible : pas d'œdème de la paroi; le bord antérieur du foie déborde les fausses côtes de 3 travers de doigt; le lobe gauche empiète sur la ligne médiane; la matité du lobe droit en arrière est augmentée.

Le volume exagéré de la tumeur, l'absence d'antécédents dysentériques, la fièvre, font penser à un kyste hydatique suppuré du foie.

La séro-réaction pratiquée par nous *est positive.*

L'opération pratiquée par le docteur Récamier confirme le séro-diagnostic : on trouve un volumineux kyste à parois épaisses, recouvert d'une coque de tissu hépatique, rempli de pus et de grosses hydatides.

Ouverture du kyste. Marsupialisation. Drainage. Suites opératoires excellentes. Guérison.

(Résumé dû à M. Aractingi, interne de l'hôpital Saint-Michel.)

Obs. XLIII (M. Récamier). — Madame M. M., 52 ans, ouvrière en tabac, ayant eu, il y a 20 ans, une seule crise de colique hépatique, se présente pour

une tumeur dans la région vésiculaire, grosse comme le poing, suivant les mouvements de la respiration, mate, non douloureuse à la pression. La malade dit avoir souffert une seule nuit de sa tumeur; elle a perdu 6 kilogr. en 2 ans. Pas d'ictère, pas de fièvre, pas de pigments biliaires dans l'urine; état général bon.

On pense à un néoplasme vésiculaire; à une vésicule hypertrophiée et calculeuse; à un kyste hydatique.

L'éosinophilie est de 3 0/0.

Le sérodiagnostic de l'échinococcose, fait par nous, est négatif. La malade est opérée par le docteur Récamier et à l'opération on trouve une vésicule hypertrophiée, un calcul en forme d'olive, pesant 12 grammes environ et une collection purulente extravésiculaire. Cholécystectomie; ouverture de la collection; drainages; suites opératoires excellentes; guérison.

(Résumé dû à l'obligeance de M. Aractingi, interne du service.)

Obs. XLV (M. Reclus). — Un malade de M. Brissaud envoyé dans le service de M. Reclus avec le diagnostic de kyste hydatique.

M. Reclus pense aussi à l'existence d'un kyste hydatique du foie; il fait cependant quelques réserves, étant donné la dureté du foie qu'on ne trouve généralement pas chez les porteurs de ces tumeurs parasitaires.

La séro-réaction pratiquée, au moment où le malade étaient pris de *phlegmatia alba dolens* double, fut négative. Ce jour même le sang périphérique, qui contenait avant cette complication 8 à 9 0/0 d'éosinophiles, n'en montrait que 0,5 0/0.

Ce malade a été opéré par M. Reclus le 24 avril. Il était trouvé porteur non pas d'un kyste hydatique, mais d'une tumeur maligne.

Obs. XLIV (M. Reymond). — Homme, 58 ans, présente une tumeur abdominale depuis quelques années, grosse comme une tête d'adulte.

Cette tumeur remplit la région de l'hypocondre droit, dépasse à gauche la ligne médiane et remonte jusqu'à la base du foie. Il existe une bande de sonorité entre la tumeur et le foie. La tumeur est mobile par rapport au foie, dure, résistante.

Le malade présente un léger ictère.

La formule leucocytaire : Pol. 40,66, mono. 30; lympho. 26,66; éos. 2,66.

La séro-réaction est négative.

Le malade refuse une laparatomie exploratrice. Etant donné le résultat négatif de la séro-réaction, le docteur Reymond fait une ponction exploratrice qui montre qu'il s'agit d'une tumeur solide, peu vasculaire, et non point d'un sarcome.

Obs. XLVI (M. Routier). — Femme âgée de... présentait les symptômes d'un kyste de l'ovaire. A son opération, il a été trouvé un gros kyste hydatique du rein droit.

La formule leucocytaire faite quelques jours après son opération fut : Pol. 69,5, mono. 11,5; lympho. 18,5; éosino. 0,5 0/0.

Séro-diagnostic positif.

Obs. XLVII (M. Routier). — Femme F., 47 ans, souffre du ventre depuis 3 ans. Pertes blanches; pertes rouges abondantes. Des douleurs irradiées aux lombes et le long des cuisses.

Au toucher on sent un fibrome. A la palpation de l'abdomen, on trouve une tumeur fluctuante qui s'échappe des doigts et fuit dans le petit bassin. Rien d'anormal dans les urines.

A l'opération, pratiquée par M. Routier le 1er avril 1909, on a trouvé un kyste hydatique pediculé de l'épiploon.

L'examen du sang fait le lendemain de l'opération a donné la formule leucocytaire suivante : P. 81; M. 12; L. 7; Eos. 0.

La séro-réaction faite le même jour a été légèrement positive.

Obs. XLVIII (M. Sacquépée). — A... 22 ans, rentre à l'hôpital du Val-de-Grâce pour splénomégalie. Pas de symptômes fonctionnels. Légère anémie (3. 800,000 de globules rouges). Pas de modification de la formule leucocytaire. Pas de ganglions.

Diagnotics possibles : kyste hydatique de la rate ou splénomégalie primitive. *Séro-réaction négative.*

L'opération a été pratiquée le 24 mai 1909 par M. le docteur Jacob. La rate a été trouvée uniformément hypertrophiée et adhérente aux organes voisins.

Obs. XLIX (M. Sacquépée). — R... 22 ans. Ictère chronique datant de 14 mois, retention biliaire (chlorurie avec décoloration des selles). Foie très gros. Matité hépatique aussi forte sur la région paramammaire gauche que sur la ligne symétrique droite. Diagnostics possibles : tumeur bénigne retrohépatique (kyste hydatique?) on cirrhose ascendante d'origine canaliculaire.

Séro-réaction négative

Obs. L (M. Villemin). — Garçon, de 9 ans, entre à l'hôpital Bretonneau 19 janvier 1909. Entérite depuis 2 ans. Quelques jours avant l'entrée à l'hôpital, douleurs abdominales, céphalée, pas de vomissements.

A l'examen du malade, on constate une tumeur légère dans le flanc droit, légèrement douloureuse à la pression, matité, tumeur bien limitée, descendant jusque dans la fosse iliaque droite.

Diagnostic de M. Villemin. — Kyste hydatique du foie.

Formule leucocytaire : pas d'éosinophiles.

Séro-réaction positive.

L'opération pratiquée par M. Villemin le 11 février 1909 a montré qu'il s'agissait d'un gros kyste adhérent à la face inférieure du lobe droit, en dehors de la vésicule biliaire, arrivant jusqu'au bord libre du foie. Il contient un litre environ d'un liquide trouble coloré en jaune par la bile. Le kyste s'est développé entre les deux feuillets de l'épiploon gastro-hépatique. Le gros intestin s'étale sur le kyste et y est adhérent partout. (Résumé dû à l'obligeance de M. Lutembacher, interne du service).

Obs. LI (M. Walther). — Femme, âgée de 34 ans, opérée il y a 9 mois (12 juin 1908) d'un kyste hydatique du foie. Rentrée de nouveau dans le service avec une volumineuse tumeur saillant sous la cicatrice, avec un état-général assez mauvais. La cicatrice était animée, et une incision, pratiquée immédiatement, donna issue à une énorme quantité de bile. Il y avait eu évidemment rupture des voies biliaires dans la poche mal cicatrisée du kyste, qui avait été réduit après suture sans drainage. Il n'y avait du reste, dans la bile, aucun débris de membrane hydatique.

Cette vaste poche biliaire se réduisit progressivement à un simple trajet étroit de fistule biliaire.

Mais l'exploration de la région épigastrique, qui restait assez tendue, révélait la présence d'une tumeur profonde, arrondie.

Formule leucocytaire du sang : Pol. 67; mono. 17,33; lympho. 10,66; éosino. 3 0/0.

La séro-réaction est positive.

L'opération montre qu'il s'agissait bien d'un kyste hydatique développé aux dépens de la partie postérieure de la face inférieure du lobe gauche du foie, refoulant en avant les voies biliaires contre la coque de l'ancien kyste guéri. Ce kyste était suppuré, putride, rempli en partie de gaz avec une membrane hydatique complètement sphacélée.

Nous devons ajouter un 52e cas aù le séro-diognostic a été confirmé par l'opération.

Nous avons étudié la sérum d'une dizaine d'autres malades. Nous n'en parlerons pas pour le moment : les uns ne sont pas encore opérés, l'évolution de la maladie chez les autres ne permet pas encore de se prononcer.

Avant de résumer nos résultats, confirmons ce fait, entrevu déjà par Guédini, que le sérum des malades atteints d'échinococcose renferme des anticorps vraiment spécifiques.

En effet, ces sérums n'amènent la fixation du complément qu'en présence du liquide hydatique.

Nous avons toujours obtenu des résultats négatifs lorsque nous avons employé, comme antigène, l'extrait de foie normal, l'extrait de foie syphilitique, la lecithine ou bien l'extrait de vers intestinaux. D'autre part, le sérum des malades non porteurs de kystes hydatiques, mais infestés par des parasites intestinaux n'ont pas donné de séro-réaction avec le liquide hydatique. Il en est de même pour les syphilitiques. Les syphilitiques à foie très volumineux nous ont donné une réaction de Wassermann très nette, alors que le séro-dignostic de l'échinococcose a toujours été négatif.

Si maintenant nous analysons les résultats obtenus, nous verrons que sur 52 observations où le diagnostic de kyste hydatique était possible, 27 fois l'échinococcose fut constatée au cours de l'opération.

Sur ces 27 cas, 26 fois la réaction a été trouvée positive, le plus souvent avant l'opération, quelquefois le jour même de l'opération ou quelques jours après l'intervention du chirurgien.

Dans une note publiée en collaboration avec M. Boidin, nous avons parlé d'un malade opéré par M. Schwartz; nous avons

dit que la séro-réaction fut négative. Cette réaction fut négative parce que nous nous sommes servis de la technique que l'un de nous avait d'abord indiquée avec M. Parvu. Nous avons vu, depuis, que cette technique était parfois insuffisante et que lorsque le sérum du malade contient peu d'anticorps il est nécessaire de recourir au procédé lent dans lequel on emploie la dose minima de complément et les doses croissantes du sérum de malade.

Nous avons, en effet, refait la réaction avec le sérum du même malade, quelques jours après l'opération, avec cette deuxième technique qui nous a permis de mettre en évidence les anticorps hydatiques.

Le sérum d'un malade de M. Chauffard a donné un séro-diagnostic négatif. Il s'agissait cependant d'un malade qui présentait tous les signes cliniques d'un kyste hydratique du foie et chez qui M. Chauffard a découvert les vibrations transthoraciques. Ce malade fut opéré par M. Quenu. L'opération a confirmé le diagnostic clinique.

Le 24 avril, c'est-à-dire 20 jours après l'opération, nous avons pu, grâce à l'obligeance de M. Laroche, nous procurer du sang de ce malade. A ce moment, son sérum donnait une réaction positive, des plus nettes. Comment expliquer cette apparition d'anticorps spécifiques dans le sérum d'un malade qui avait donné une réaction négative avant l'opération?

Deux hypothèses sont possibles : le sérum de ce malade contenait des substances empêchant la mise en évidence des anticorps spécifiques, substances qui ont disparu après l'opération ; ou bien le malade, ayant résorbé une grande quantité de liquide hydatique pendant l'opération, a élaboré de nouveaux anticorps qui ont rendu la séro-réaction positive.

Nous penchons plutôt pour la deuxième hypothèse. Nous savons, en effet, que quel que soit le mode opératoire choisi par le chirurgien, il s'écoule toujours, pendant l'opération, du liquide hydatique sur les tissus vosins. D'autre part, la membrane hydatique ayant été enlevée, il reste toujours dans la poche adventice une certaine quantité de liquide qui doit se résorber même après l'opération.

Lorsque le kyste hydatique siège dans un organe comme l'épiploon, sous la peau ou bien dans les muscles, on peut l'énucléer facilement avec sa paroi adventice. Dans ces conditions, les

anticorps disparaissent rapidement du sérum. Nous avons pu le constater chez les malades de MM. Demoulin, Guinard, Routier et Walther.

Il n'existe aucun rapport entre l'intensité, la netteté de la séro-réaction et le volume du kyste. Ainsi, le malade de M. Œttinger, dont le kyste hydatique ne renfermait que 300 grammes de liquide, donnait une réaction très nette, tandis que le malade de M. Chauffard, à l'opération de qui il a été trouvé un volumineux kyste hydatique contenant 3 litres de liquide environ, ne donnait pas de réaction nette.

La suppuration d'un kyste hydatique et même sa mort amenée par l'afflux d'une quantité considérable de bile ne paraissent pas agir sur l'élaboration par l'organisme des anticorps spécifiques. Ainsi, nous avons trouvé la séro-réaction très nette chez un petit malade de M. Villemin chez qui on a trouvé un gros kyste hydatique du foie tué par la bile. L'examen microscopique du dépôt du contenu du kyste n'a montré qu'un grand nombre de lymphocytes; on n'y voyait ni scolex, ni crochets.

D'autre part, le séro-diagnostic fut trouvé également positif pour un malade de M. Guinard atteint de kyste hydatique suppuré de la fesse, ainsi que chez un malade de M. Récamier.

Cette dernière observation est d'autant plus intéressante qu'il s'agissait d'un kyste hydatique du foie dont la suppuration est survenue au cours d'une broncho-pneumonie.

La confirmation du diagnostic clinique de l'échinococcose par un séro-diagnostic positif est précieuse, l'infirmation de ce diagnostic est encore plus précieuse, lorsque cette infirmation est vérifiée par l'opération.

Cinq de nos observations sont à ce point de vue des plus instructives. L'une d'elles a trait à un malade de M. Lejars. Nous en avons parlé avec M. Parvu dans notre première note à la Biologie. M. Faure a fait allusion au deuxième cas lors de la discussion de la Société de chirurgie (séance du 24 mars 1909). Il s'agit d'une femme qui présentait des signes cliniques d'un kyste hydatique. Ce diagnostic de M. Faure était encore corroboré par l'examen du sang périphérique de la malade. La formule leucocytaire marquait en effet, 7 1/2 0/0 d'éosinophiles. Nous avons fait 3 fois le séro-diagnostic et 3 fois il a été trouvé négatif. Devant ces résultats toujours négatifs de la séro-réaction nous

eûmes l'idée d'examiner les selles. L'examen des matières fécales a montré une grande abondance d'œufs de trichocéphales. Il était donc évident que cette éosinophilie était due à la présence de vers intestinaux. L'opération nous a donné raison, car M. Faure a trouvé chez sa malade une vésicule biliaire extrêmement distendue.

Chez un autre malade (de M. Weill) chez qui l'examen microscopique du sang a montré également une éosinophilie assez marquée (7 1/2 0/0), M. le docteur Alexandre a fait le diagnostic du kyste hydatique. Les matières fécales de ce malade ne contenaient pas d'œufs de parasites. La séro-réaction fut trouvée négative. L'opération nous a encore donné raison dans ce cas. M. Alexandre a trouvé chez son malade un kyste hémorrhagique du pancréas. Nous savons, en effet, que chaque fois que la destruction de globules rouges a lieu dans l'organisme, l'éosinophilie ne tarde pas à apparaître.

Le quatrième malade a été opéré par M. Récamier. A son opération, au lieu d'un kyste hydatique, M. Récamier a trouvé un gros abcès des voies biliaires.

Enfin, la cinquième observation a trait à un malade de M. Reclus dont ce savant a eu l'occasion d'entretenir la société de chirurgie.

Il s'agit d'un malade que M. Brissaud croyait porteur d'un kyste hydatique du foie. Le sang de ce malade montrait 10 0/0 d'éosinophiles. M. Reclus, l'ayant examiné, a été assez favorable à l'hypothèse d'un kyste hydatique. Il faisait cependant remarquer à ses élèves que la dureté du foie lui inspirait quelques doutes. Le sérum de ce malade examiné par nous a donné une réaction tout à fait négative.

D'autre part, nous avons trouvé que ce sérum contenait une grande quantité de fixateurs anti-mouton, comme nous en avons déjà trouvé dans quelques tumeurs (cancer) du foie. Nous avons donc prévenu M. Reclus, que pour nous, il s'agissait d'une tumeur maligne du foie. Ce diagnostic a été confirmé par la laparatomie exploratrice.

Quant aux autres cas où le séro-diagnostic s'est montré négatif, il s'agissait presque toujours de malades chez qui il était impossible de faire un diagnostic clinique ferme. Le séro-diagnostic a donc été aussi très utile dans ces cas.

Je dois citer, d'une façon particulière l'observation d'un malade de M. Bourcy. Il s'agissait d'un homme qui présentait des signes cliniques d'une tumeur du foie. Ce diagnostic a été d'ailleurs confirmé par la radioscopie.

Le sérum de ce malade a donné une réaction négative avec deux antigènes qui m'avaient toujours donné de bons résultats et une réaction très positive avec le liquide hydatique que j'avais recueilli à l'opération d'un kyste hydatique opéré par M. Delbet.

L'opération a montré que le malade en question était atteint d'un abcès du foie à staphylocoques.

Je rappelle ce cas pour attirer de nouveau l'attention sur ce fait que certains liquides hydatiques, surtout d'origine humaine, sont capables d'amener la fixation du complément même en présence de sérums non échinococciques.

La valeur du séro-diagnostic ressort encore avec plus de netteté lorsqu'on compare les renseignements qu'il donne à ceux fournis dans l'échinococcose par l'éosinophilie sanguine.

Nous avons, en effet, déjà publié des observations soit avec M. Parvu, soit avec M. Boidin, qui montrent que la séro-réaction peut être positive alors que l'éosinophilie manque complètement. Nos recherches ultérieures ont confirmé ces premières observations.

Il n'existe aucun parallèlisme entre le degré de l'éosinophilie et l'intensité de la séro-réaction. Les porteurs de kyste hydatique dont la formule leucocytaire du sang n'accuse pas d'éosinophiles donne une séro-réaction très nette. D'autres fois, le sérum des malades à éosinophilie assez élevée, peuvent exceptionnellement il est vrai, contenir assez peu d'anticorps pour rendre le séro-diagnostic incertain. Il en fut ainsi pour le malade de M. Chauffard; on a trouvé chez lui 10 0/0 d'éosinophiles; et cependant le séro-diagnostic fut négatif avant l'opération.

Cette observation montre aussi qu'il ne faut pas négliger l'éosinophilie comme signe de l'échinococcose, surtout lorsqu'elle est élevée, que l'examen de matières fécales est négatif et que la séro-réaction n'est pas suffisamment nette.

En somme, le séro-diagnostic de l'échinococcose donne plus de résultats certains que la réaction de Wassermann dans la syphilis. Cela n'est pas pour nous étonner, étant donné que dans l'échinococcose nous avons à notre disposition, pour pratiquer

l'expérience de fixation du complément de l'antigène absolument pur (1).

Nous n'avons pas trouvé d'anticorps spécifiques dans l'urine de porteurs de kystes hydatique. Il en était de même, dans un cas, pour le liquide d'ascite.

ANCIENS PORTEURS DE KYSTE HYDATIQUE

Nous avons déjà vu dans le chapitre précédent qu'on peut retrouver les anticorps spécifiques chez les malades quelque temps après l'opération. Nous avons ainsi obtenu, avec M. Boidin, une séro-réaction positive des plus nettes chez un malade de M. Chauffard encore deux mois après l'opération.

Il était donc intéressant de savoir combien l'organisme met de temps pour se débarrasser complètement des anticorps spécifiques élaborés pendant que le malade portait son kyste hydatique.

Cette question présente un intérêt d'autant plus grand que le malade opéré d'un kyste hydatique du foie ou d'ailleurs peut avoir d'autres kystes ayant échappés à l'exploration du chirurgien. D'autre part, l'hygiène des anciens porteurs de kystes hydatiques restant presque toujours le même qu'avant l'opération, il arrive souvent qu'ils sont de nouveau infectés par l'échinocoque.

Nous avons eu l'occasion d'étudier le sérum de 26 anciens porteurs de kystes hydatiques.

Nous donnons ci-dessous le résumé de ces observations.

Obs. I (M. Guinard). — Femme, âgée de 47 ans, opérée d'un kyste hydatique sous-cutané de la fosse iliaque externe gauche. Ce kyste contenait des hydatides mortes baignant dans un liquide purulent. Le sang a été prélevé chez la malade 11 jours après l'opération. Formule leucocytaire : Polyn. 74,33 ; mono. 16,33 ; lympho. 9 ; éosino. 0,33.

Le sérum de ce malade ne fixe le complément au 1/4 qu'à la dose de 0,4 et 0,5 de centimètre cube.

Obs. II (M. Nelaton). — Femme, âgée de 45 ans, opérée d'un kyste hydatique du lobe droit du foie. Cette malade était atteinte auparavant de

(1) Rappelons à propos du séro-diagnostic de l'échinococcose que nous avons également réussi à déceler la présence d'anticorps spécifiques chez les animaux atteints de cysticercose et de distomatose. Il est donc possible que le même procédé de laboratoire puisse rendre des services pour le diagnostic de ces helminthiases chez l'homme. (*C. R. Soc. de Biologie*, séance du 6 février 1909, p. 219.)

synovite tuberculeuse. On aurait donc pu penser chez elle à un gros foie tuberculeux. La formule leucocytaire de son sang ne montrait que 2 0/0 d'éosinophiles.

Le sang a été prélevé par nous, 3 semaines après l'opération. Le sérum a donné une réaction positive.

Obs. III (M. Œttinger). — Femme, âgée de 40 ans, soignée par M. Œttinger (hôpital Broussais), opérée par M. Delbet (hôpital Necker). Le sang a été pris de nouveau 3 semaines après l'opération. Le sérum a encore donné une réaction positive. La formule leucocytaire était : Pol. 47; mono. 29,33; lympho. 19; éosino. 4,66.

Obs. IV (M. Routier). — Femme, âgée de 47 ans, opérée par M. Routier (hôpital Necker) d'un kyste pédiculé de l'épiploon. Le sang, réexaminé 3 semaines après l'opération, a donné une réaction négative. La formule leucocytaire était, le même jour, la suivante : Pol. 65; mono. 24,33; lympho. 7,33; éosino. 3,33.

Obs. V (M. Schwartz). — Femme, 30 ans, opérée d'un gros kyste hydatique du foie. Chez cette malade, M. Delval, chef de laboratoire de M. Quenu, a trouvé 60 0/0 d'éosinophiles avant l'opération. Nous nous sommes procuré du sang de cette malade le 24 avril dernier, 3 semaines après l'opération. A l'examen du sang on trouvait encore 28 0/0 d'éosinophiles (M. Delbac).

La séro-réaction est positive.

Obs. VI (M. Chauffard). — Jeune homme présentant une forte tuméfaction hépatique. M. Chauffard diagnostiqua un kyste hydatique bien que l'examen du sang fait par M. Troisier, interne de service, montrât l'absence d'éosinophilie. L'opération pratiquée par M. Gosset confirma ce diagnostic : kyste uniloculaire, issue de 4 litres d'un liquide eau de roche renfermant des scolex. Le sérum du malade a donné une fixation très nette deux mois après l'opération.

Obs. VII (M. Legueu). — *Kyste hydatique du rein.* Le sang a été examiné 2 mois 11 jours après l'opération. La formule leucocytaire était : Polyn. 66,66; mono. 22,66; lympho. 9; éosino. 0,66. Le sérum donne encore une *fixation très nette.*

Obs. VIII (M. Arrou). — *Kyste hydatique de la rate.* Homme, âgé de 24 ans, cultivateur, opéré le 24 avril 1909, se porte très bien actuellement. Le sang, pris 3 mois et 10 jours après l'opération, montre la formule leucocytaire suivante : Pol. 68,33; mono. 19; lympho. 12,66; éos. 0.

Séro-réaction négative.

Obs. IX (M. Launay). — *Kyste hydatique du foie.* — Fillette, âgée de 10 ans 1/2, est d'abord admise dans le service de M. Lesage qui diagnostique un kyste hydatique du foie et fait passer la malade dans le service de M. Launay à l'hôpital Saint-Louis. Le sang a été examiné 4 mois après l'opération. Formule leucocytaire : Pol. 40; mono. 30,75 ; lympho. 25,25 ; éosino. 4.

La séro-réaction *est positive.*

Obs. X (M. Routier). — Femme, opérée deux fois pour kyste hydatique du foie (19 juillet et, octobre 1908). Cinq mois après l'opération, son sérum

ne donne plus la réaction. La formule leucocytaire du sang périphérique est à ce moment : Pol. 65; mono. 17; lympho. 17; éosino. 0,66.

Obs. XI (M. Guinard). — Maçon, âgé de 25 ans, opéré par M. Caraven, interne du service, d'un kyste hydatique du foie. Revu six mois après l'opération, le malade se plaint de ne pas encore être remis de sa faiblesse; a souvent encore des aigreurs et un dégoût pour la graisse.

Son sérum donne une réaction positive. La formule leucocytaire : Pol. 51,66; mono. 30,66; lympho. 10,33; éosino. 7,33 !

Obs. XII (M. Routier). — P. Adrien, opéré de deux kystes hydatiques du foie. Le sérum donne une réaction très nette huit mois après l'opération. Formule leucocytaire : Pol. 71; mono. 14; lympho. 15; éosino. 4.

Obs. XIII (M. Guibet). — Il s'agit d'une malade que nous avons pu, grâce à l'obligeance de M. Foy, examiner dans le service de M. Nelaton. Cette malade a été opérée plusieurs fois pour kyste hydatique du foie. Le dernier kyste a été enlevé par M. Guibet qui a bien voulu nous donner un résumé de l'obser vation :

« La nommée X... entre à l'hôpital Necker en août 1908 pour un ictère par rétention apparu depuis quelques semaines. Cet ictère pas très intense s'accompagne de décoloration des matières. Dans l'histoire de cette femme on note, il y a dix ans environ, une opération pour kyste hydatique du foie et un an plus tard une deuxième opération pour un autre kyste. L'un deux fut ouvert, vidé, et refermé; l'autre marsupialisé.

Actuellement le foie est gros, non douloureux. On ne sent aucune tumeur appréciable. Autant que je puis me rappeler, pas de coliques hépatiques.

La malade est laissée quelques jours en observation; mais pendant qu'on la prépare pour une intervention, la cicatrice médiane se soulève, s'ulcère et donne issue à une ou deux membranes hydatiques.

J'interviens le lendemain. J'agrandis l'ouverture du kyste et tombe dans une cavité grosse comme une tête de fœtus, qui semble située en plein foie. Cette cavité est irrégulière et remplie de vésicules filles toutes flétries et ratatinées que j'enlève avec une curette. Je me souviens pas avoir trouvé de membrane mère.

Nettoyage aussi complet que possible de la poche. Drainage.

A la suite de l'intervention se fait un écoulement biliaire d'ailleurs modéré; l'ictère s'atténue sans toutefois disparaître complètement. Les selles se recolorent. La plaie se ferme peu à peu et quand la malade quitte le service, il reste une petite fistulette à peu près complètement fermée et un certain degré d'ictère. »

Nous avons examiné le sang de cette malade 8 mois après l'extirpation de son dernier kyste hydatique.

Le sérum nous a donné une réaction positive. La formule leucocytaire du sang était : Pol. 35; mono. 44; lympho. 20; éosino. 1.

Obs. XIV (M. Guinard). — Homme, 42 ans, opéré d'un kyste hydatique du foie il y a 9 mois. Se porte actuellement très bien. La formule leucocytaire est la suivante : Pol. 60; mono. 24; lympho. 14,33; éosino. 1,66.

Le sérum donne une réaction positive.

Obs. XV (M. Demoulin). — Femme, âgée de 43 ans, opérée d'un kyste

hydatique de la masse sacro-lombaire droite il y a 10 mois. Ce kyste a pu être extirpé complètement. Le sérum ne donne pas de réaction. La formule leucocytaire du sang est la suivante : Pol. 50; mono. 16,66; lympho. 30,33; éosino,. 3 0/0.

Obs. XVI (M. Routier). — Homme, opéré il y a 11 mois, d'un kyste hydatique suppuré du foie. Le sang donne la formule leucocytaire suivante : Pol. 46,66; mono. 36,66; lympho. 15,33; éosino. 1,33. Le sérum *ne donne pas la réaction.*

Obs. XVII (M. Villemin). — Garçon de 15 ans 10 mois, opéré il y a 15 mois 1/2 d'un kyste hydatique du foie, se porte assez bien, mais encore anémié. La formule leucocytaire du sang : Pol. 70; mono. 19,33; lympho. 10,33; éosino. 0,33. Le sérum donne une réaction légère positive.

Obs. XVIII (M. Walther). — La femme Lec., âgée de 29 ans, a été opérée 3 fois pour kystes hydatiques du foie(deux fois par M. Blum; la troisième fois par M. Walther, il y a 15 mois 22 jours).

La formule leucocytaire du sang : Pol. 50; mono. 23,33; lympho. 16,66; éosino, 10.

Le sérum donne une réaction des plus nettes. M. Walther a examiné la malade le jour où nous lui avons prélevé du sang; il n'a trouvé rien de suspect à l'exploration de l'abdomen.

Obs. XIX (M. Routier). — Femme Ast, opérée d'un kyste hydatique du foie, il y a 22 mois, se porte très bien. Formule leucocytaire : P. 68; mono. 21,33; lympho. 9. 33; éosino. 1,33.

Le sérum ne donne pas la réaction.

Obs. XX (M. Routier). — N., âgé de 54 ans, opéré d'un kyste hydatique du foie, il y a 2 ans 15 jours, se porte actuellement très bien. La formule leucocytaire du sang est : Pol. 65,33; mono. 24; lympho. 9,66; éosino.1.

Le sérum donne une réaction positive.

Obs. XXI (M. Tuffier). — Vill., âgé de 36 ans, ferblantier, a été opéré, il y a 4 ans 4 mois, d'un kyste hydatique du foie. Actuellement, se porte assez bien. La formule leucocytaire du sang : Pol. 68,33; mono. 17; lympho. 12; éosino. 2,66.

La séro-réaction est nettement positive (même avec le complément à 1/2).

Obs. XXII (M. Routier). — Gat., âgée de 60 ans, opérée il y a 5 ans d'un kyste hydatique du foie, se porte bien. Le sang donne la formule leucocytaire suivante : Pol. 71,33; mono. 11,33; lympho. 14,33; éosino. 3 0/0. La séro-réaction est positive.

Obs. XXIII (M. Walther.) — Femme R., âgée de 48 ans, opérée, il y a 5 ans 3 mois et 25 jours, d'un kyste hydatique du méso-colon ascendant et de l'épiploon. Examinée par M. Walther, elle ne présente aucune trace de récidive. Le sang donne la formule leucocytaire suivante : Pol. 66,66; mono. 17,33; lympho. 11,33; éosino. 4,66.

La séro-réaction est négative.

Obs. XXIV (M. Routier). — Femme Dar., âgée de 42 ans, opérée, il y a 6 ans et 3 mois, d'un kyste hydatique du foie. Actuellement, se porte assez bien. La formule leucocytaire du sang : Pol. 65; mono. 20,66; lympho. 11; éos. 3,33. La séro-réaction est nettement positive.

Obs. XXV (M. Routier). — Homme, 53 ans, opéré d'un kyste hydatique du foie, il y a 12 ans (25 juillet 1897). Souffre actuellement dans la région rénale droite.

Formule leucocytaire (29 avril 1909) : Pol. 56,66; mono. 33,66; lympho. 7,66; éosino. 2.

Le séro-diagnostic pratiqué le même jour a été négatif.

Obs. XXVI (M. Launois). — Homme, opéré d'un kyste hydatique du foie il y a 12 ans.

Formule leucocytaire (26 avril 1909) : Polyn. 67,33; mono. 26; lympho. 5; éosino. 1,66.

Séro-diagnostic négatif.

Avant d'analyser les résultats de ces recherches, nous devons rappeler le fait sur lequel nous avons déjà attiré l'attention dans le chapitre précédent; à savoir que le sérum d'un malade opéré récemment d'un kyste hydatique peut renfermer beaucoup plus d'anticorps qu'avant l'opération. Il peut même donner une séro-réaction très nette alors que le diagnostic avant l'opération était négatif. Nous avons déjà donné l'explication de ce fait.

Nous ne sommes donc pas étonné de trouver si souvent la réaction positive chez les anciens porteurs. Sur 26 cas, 16 fois le séro-diagnostic fut positif.

Il faut cependant remarquer ce fait que chaque fois que le kyste hydatique a eu pour siège un endroit d'où l'on peut l'enlever en entier, sans l'inciser, avec sa paroi adventice conjonctivo-vasculaire intacte, les anticorps ont très vite disparu du sérum. Il en fut ainsi pour les malades de MM. Demoulin, Guinard, Routier et Walther, chez qui le kyste hydatique se développait soit sous la peau, soit dans une région musculaire, soit dans le meso-colon, soit enfin dans l'épiploon.

D'autre part, ce tableau nous montre qu'on peut retrouver les anticorps spécifiques même plusieurs années après l'opération (4 et même 6 ans 1/2). Nos recherches sont encore de date trop récente pour que nous puissions donner l'interprétation exacte de ce fait. Le plus curieux est que les individus qui ont donné une séro-réaction positive si longtemps après l'opération ne présentent plus aucun signe clinique d'une nouvelle infestation par l'échinocoque.

Il serait donc utile, comme nous avons conseillé de le faire, de constituer pour les malades atteints d'échinococcose des fiches *d'hémo-diagnostic.*

LE TABLEAU QUE NOUS DONNONS PLUS BAS RÉSUME NOS OBSERVATIONS SUR LES ANCIENS PORTEURS DE KYSTE HYDATIQUE

Numéro de l'observation.	Sexe.	Age	Siège du kyste hydatique.	État du kyste hydatique.	Temps écoulé depuis l'opération.	Séro-réaction.	Pourcentage des éosinophiles.	Nom du chirurgien.
1.	Femme	47	Région s.-cutanée de la fosse iliaque externe gauche	suppuré	11 jours	légèrement positive	0,33 0/0	M. Guinard.
2.	Femme	45	lobe droit du foie	non sup.	3 sem.	positive	2 0/0	M. Nélaton.
3.	Femme	40	foie	non sup.	3 sem.	positive	4,66 0/0	M. Delbet.
4.	Femme	47	épiploon	non sup. et pédiculé	3 sem.	négative	3,33 0/0	M. Routier.
5.	Femme	30	foie	non sup.	3 sem.	positive	28 0/0	M. Schwartz.
6.	Jeune homme	—	foie	non sup.	2 mois	positive	0 0/0	M. Gosset.
7.	Homme	—	rein	non sup.	2 mois 11 jours	positive	0,66 0/0	M. Legueu.
8.	Homme	24	rate	non sup.	3 mois 10 jours	négative	0 0/0	M. Arrou
9.	Fillette	10 a. 1/2	foie	non sup.	4 mois	positive	4 0/0	M. Launay.
10.	Femme	—	foie	non sup.	5 mois	positive	0,66 0/0	M. Routier.
11.	Homme	25	foie	non sup.	6 mois	positive	7,33 0/0	M. Guinard
12.	Homme	—	foie	non sup.	8 mois	positive	4 0/0	M. Routier.
13.	Femme	—	foie	non sup.	8 mois	positive	10 0/0	M. Gnibet.
14.	Homme	42	foie	non sup.	9 mois	positive	1,66 0/0	M. Guinard.
15.	Femme	43	masse sacro-lombaire droite	non sup.	10 mois	négative	3 0/0	M. Demoulin.
16.	Homme	—	foie	suppuré	11 mois	négative	1,33 0/0	M. Routier.
17.	Garçon	15 ans 10 mois	foie	non sup.	15 mois et demi	lég. positive	0,33 0/0	M. Villemin.
18.	Femme	29	foie	non sup.	15 mois 22 jours	positive	10 0/0	M. Walther.
19.	Femme	—	foie	non sup.	22 mois	négative	1,33 0/0	M. Routier.
20.	Homme	54	foie	non sup.	2 ans 15 jours	positive	1 0/0	M. Routier.
21.	Homme	36	foie	non sup.	4 ans 4 mois	positive	2,66 0/0	M. Tuffier.
22.	Femme	60	foie	non sup.	5 ans	positive	3 0/0	M. Routier.
23.	Femme	48	méso-colon ascendant et épiploon	non sup.	5 ans 3 mois 25 jours	négative	4,66 0/0	M. Walther
24.	Femme	42	foie	non sup.	6 ans 3 mois	positive	3,33 0/0	M. Routier.
25.	Homme	53	foie	non sup.	12 ans	négative	2 0/0	M. Routier.
26.	Homme	—	foie	non sup.	12 ans	négative	1,66 0/0	M. Launois.

Ces fiches comporteraient deux courbes, l'une pour le pourcentage des éosinophiles, l'autre pour la richesse du sérum en anticorps spécifiques. L'étude de ces courbes permettrait de suivre la réaction de l'organisme et de constater si les anticorps tendent à disparaître graduellement après que le parasite a été éliminé par l'opération.

D'autre part, la réaction positive donnée par un sérum dans lequel on ne trouvait plus d'anticorps spécifiques à un moment donné, montrerait certainement que le sujet en question est de nouveau infesté par le parasite.

CONCLUSIONS

1. Le sérum des malades atteints d'échinococcose renferme des anticorps spécifiques. Ces anticorps n'amènent la fixation du complément qu'en présence du liquide hydatique.

2. Pour trouver les anticorps hydatiques, il faut d'abord employer le procédé rapide dans lequel on utilise le sérum frais du malade. Si le résultat de l'expérience est négatif, on doit recourir au procédé lent, plus sûr, et qui nécessite l'emploi de complément de cobaye.

3. Pour pratiquer la séro-réaction il faut employer comme antigène le liquide hydatique de mouton ou d'homme. Il faut toujours vérifier l'antigène avec un certain nombre de sérums témoins : certains liquides hydatiques, surtout ceux d'origine humaine, fixent le complément en présence de sérums normaux. Cela arrive en particulier lorsque le sérum témoin provient d'un hépatique.

On conserve l'antigène à la glacière; on peut le conserver également à l'état sec, ce qui permet d'en avoir toujours à sa disposition.

4. Dans la plupart des cas, les anticorps spécifiques élaborés par le malade sont en quantité suffisante pour être mis en évidence par la méthode de déviation du complément. La quantité d'anticorps augmente après l'opération du kyste hydatique lorsque le siège du kyste et ses adhérences avec les organes voisins ne permettent pas au chirurgien de l'enlever tout entier, avec la poche adventice.

5. La quantité d'anticorps n'est nullement en rapport avec les dimensions du kyste, mais plutôt avec son siège et avec la

structure de sa paroi adventice, qui laisse plus ou moins facilement filtrer le liquide hydatique.

6. Le renseignement fourni par le séro-diagnostic est d'un très grand secours pour le médecin, car il permet d'affirmer la présence d'un kyste hydatique alors que le diagnostic clinique reste incertain et même dans le cas où les symptômes accusés par le malade plaident contre la possibilité d'une échinococcose.

7. La valeur de ce renseignement est d'autant plus précieuse que l'éosinophilie manque chez un grand nombre de porteurs de kyste hydatique.

8. Le précipito-diagnostic préconisé par Fleig et Lisbonne ne donne pas toujours des renseignements très exacts. Cette réaction n'a été trouvée par nous que dans un tiers des cas ; d'autre part, il existe des sérums normaux ou pathologiques (mais non échinococciques) qui donnent également un précipité avec le liquide hydatique.

9. On retrouve les nticorps spécifiques alors que le kyste hydatique est suppuré ou qu'il est mort à la suite de l'invasion du kyste par la bile. Les maladies fébriles intercurrentes ne paraissent pas avoir d'influence sur la présence des anticorps spécifiques dans le sérum des sujets atteints d'échinococcose.

10. Le sérum des anciens porteurs de kyste hydatique donne, longtemps après l'opération, une séro-réaction positive, à la condition que le chirurgien n'ait pas enlevé le kyste, sans l'inciser, avec sa poche adventice. Dans le cas contraire, les anticorps disparaissent rapidement du sérum.

11. On devrait constituer pour les anciens opérés de kyste hydatique *des fiches d'hémo-diagnostic*. Ces fiches porteraient deux courbes : l'une pour l'éosinophilie, l'autre pour les anticorps spécifiques, on pourrait ainsi se rendre compte du moment exact où le sérum ne contient plus trace d'anticorps spécifiques. La présence de ces substances dans le sérum d'un malade qui ne donnait plus de réaction positive indiquerait que le malade a subi une nouvelle infestation par l'échinocoque.

D'autre part, on pourrait ainsi se rendre compte si la persistance prolongée de ces anticorps dans le sérum d'un opéré indique nécessairement qu'il est porteur d'un ou plusieurs petits kystes hydatiques passés inaperçus du chirurgien et ne compromettant pas d'une façon sensible l'état général du malade.

Sceaux. — Imprimerie Charaire.

20cm
STAINLESS STEEL
24ColorCard CameraTrax.com